

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-037101

(43)Date of publication of application : 10.02.1994

(51)Int.Cl.

H01L 21/331  
H01L 29/73  
H01L 21/3205  
H01L 27/04

(21)Application number : 04-189076

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 16.07.1992

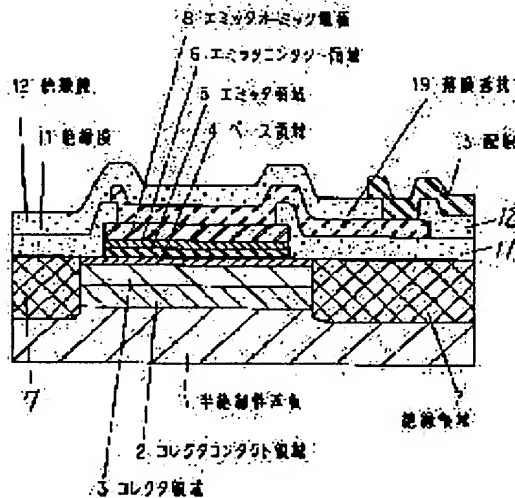
(72)Inventor : OTA TOSHIMICHI  
YANAGIHARA MANABU  
ISHIKAWA OSAMU

## (54) SEMICONDUCTOR DEVICE AND ITS MANUFACTURE

(57)Abstract:

PURPOSE: To stabilize the balance resistance of a bipolar power transistor, at the same time, to remarkably reduce the chip area and number of manufacturing steps of the transistor.

CONSTITUTION: The emitter area 5 of a bipolar transistor formed on a semiconductor substrate 1 is formed. An electrode 8 which is brought into ohmic contact with the emitter area 5 is formed. Then a thin film resistor 19 which is brought into direct contact with the electrode 8 and is also used as the electrical lead-out wire of the electrode 8 is formed. In addition, metallic wiring 13 which is directly brought into contact with the resistor 19 and is connected to another semiconductor device or a bonding pad is provided.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>  
B65B 9/06

識別記号

7130-3E

F I

審査請求 有 請求項の数4 (全5頁)

(21) 出願番号 実願平4-72412

(22) 出願日 平成4年(1992)10月16日

(71) 出願人 000238005

富士シール工業株式会社

大阪府大阪市鶴見区今津北5丁目3番18号

(72) 考案者 羽田 繁

大阪市鶴見区今津北5丁目3番16号 株式  
会社ブジーステック内

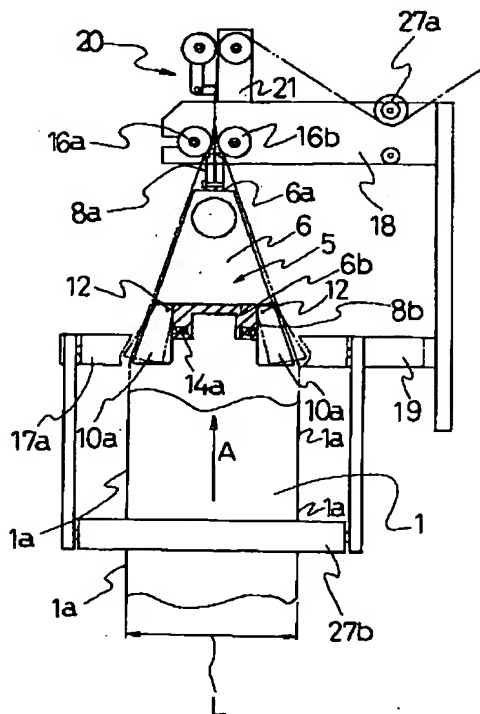
(74) 代理人 弁理士 藤本 昇

(54) 【考案の名称】 筒状シートの折り返し具

(57) 【要約】

【目的】 本考案は、多少径の大きな筒状シートを使用する場合であっても、筒状シートが複数重に折り重なって繰り出されるのを防止して、その繰り出しがトラブルなくスムーズにできると共に、径の異なる筒状シートに兼用することができ、段取り換えが容易に行うことができるようにする。

【構成】 長尺状で且つ偏平状態の筒状シート1内に、相対移動自在に挿入保持される折り返し具本体6を有し、該折り返し具本体6により筒状シート1を折り返すための筒状シートの折り返し具において、前記折り返し具本体6には、筒状シート1の折り返し方向に該筒状シート1を上げるべく拡張自在な張出手段が設けられている。



1

2

## 【実用新案登録請求の範囲】

## 【請求項1】 長尺状で且つ偏平状態の筒状シート

(1) 内に、相対移動自在に挿入保持される折り返し具本体(6)を有し、該折り返し具本体(6)により筒状シート(1)を折り返すための筒状シートの折り返し具において、前記折り返し具本体(6)には、筒状シート(1)の折り返し方向に該筒状シート(1)を拡げるべく拡張自在な張出手段が設けられてなることを特徴とする筒状シートの折り返し具。

【請求項2】 前記張出手段は折り返し具本体(6)に揺動自在に設けられた一対の板状の張出体10、10と、両張出体10、10を開く方向に付勢する弾性体(14)とからなる請求項1に記載の筒状シートの折り返し具。

【請求項3】 前記張出手段が弾性力を有する金属性の棒状体からなる請求項1に記載の筒状シートの折り返し具。

## 【請求項4】 長尺状で且つ偏平状態の筒状シート

(1) 内に、相対移動自在に挿入保持される折り返し具本体(6)を有し、該折り返し具本体(6)により筒状シート(1)を折り返すための筒状シートの折り返し

具において、前記折り返し具本体(6)は、略4面体状に形成され、しかも、筒状シート(1)を折り返し方向に拡げらるべく拡張自在に設けられてなることを特徴とする筒状シートの折り返し具。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の第1実施例を示す正面断面図。

【図2】 同側面図。

【図3】 同要部を示す側面断面図。

【図4】 折り返し具の平面図。

【図5】 吸引防止装置の正面断面図。

【図6】 本考案の第2実施例を示す正面図。

【図7】 同側面図。

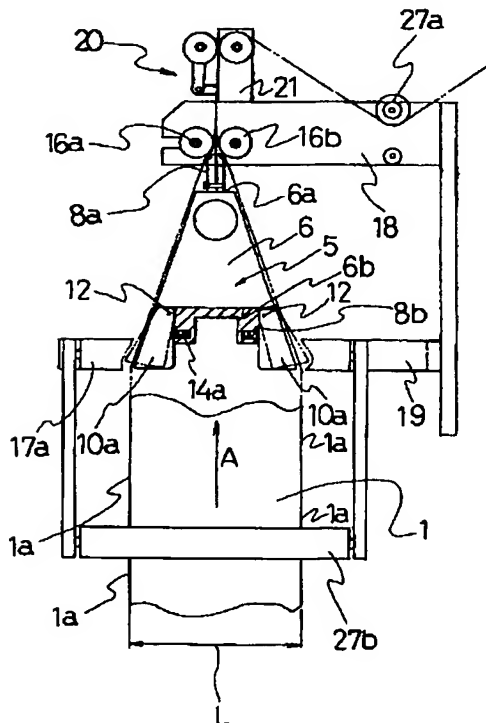
【図8】 (イ)は本考案の第3実施例を示す断面正面図、(ロ)は本考案の第4実施例を示す一部断面を含む斜視図。

【図9】 従来例を示し、(イ)は全体斜視図、(ロ)は要部を示す平面図、(ハ)は筒状シートの斜視図。

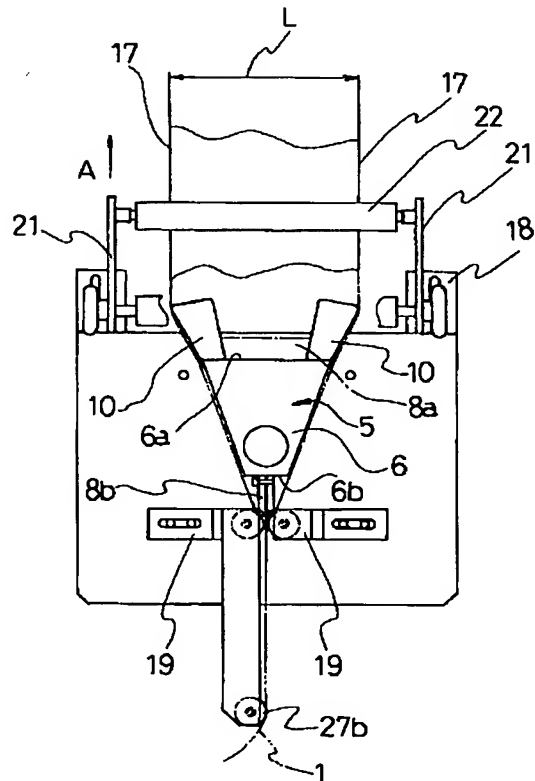
## 【符号の説明】

1…筒状シート、5…折り返し具、6…折り返し具本体、17…折り癖

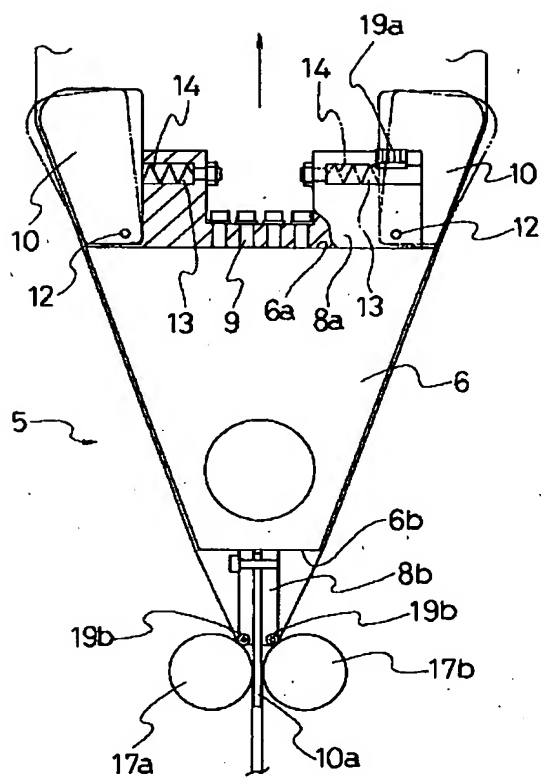
【図1】



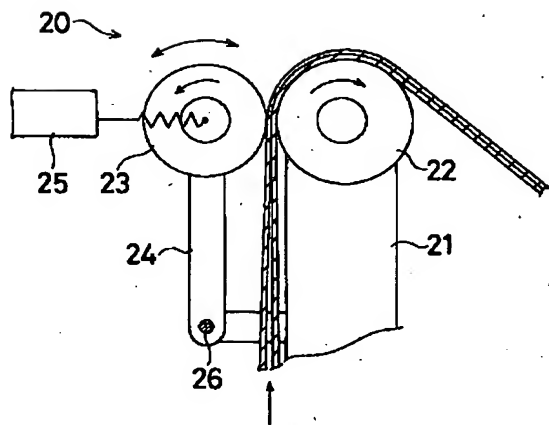
【図2】



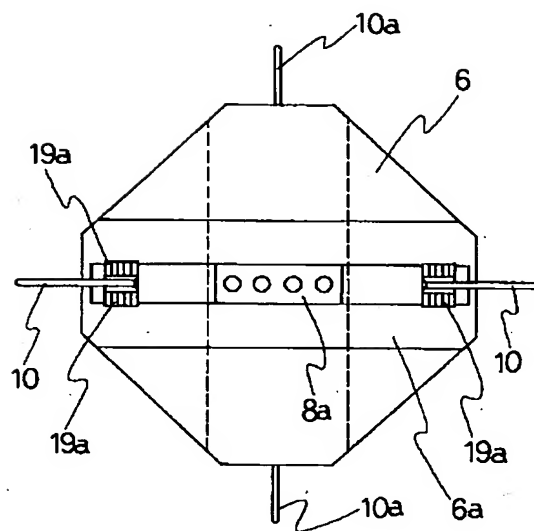
【図 3】



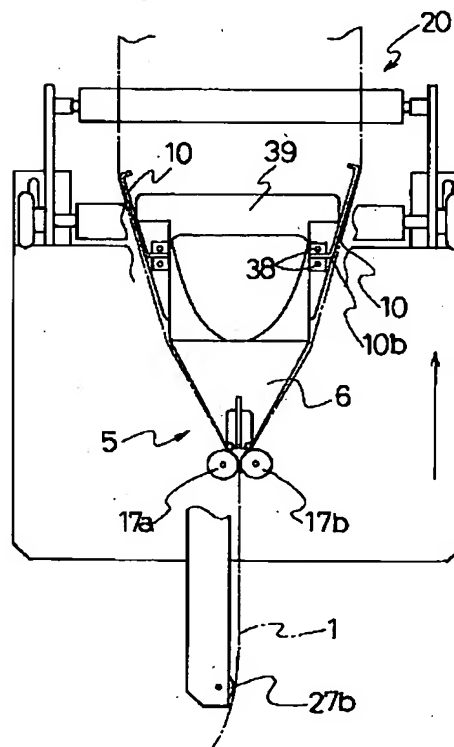
【図 5】



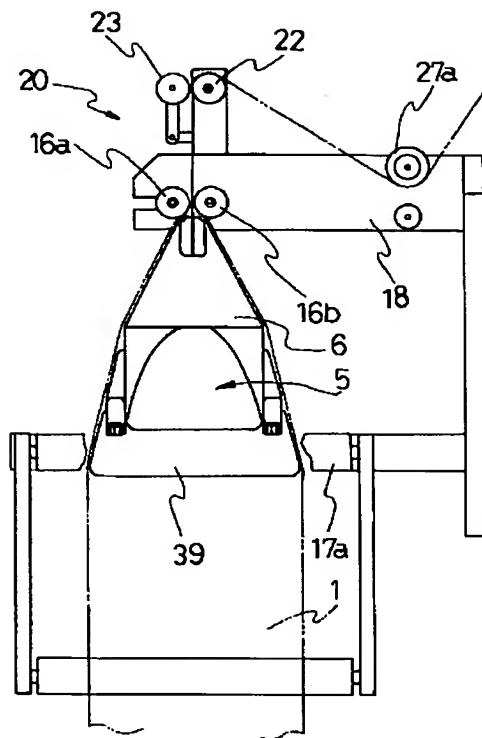
【図 4】



【図 6】

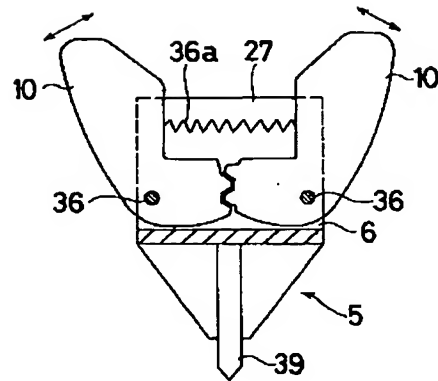


【図7】

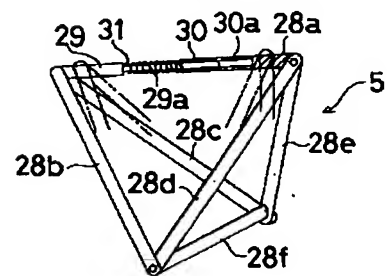


【図8】

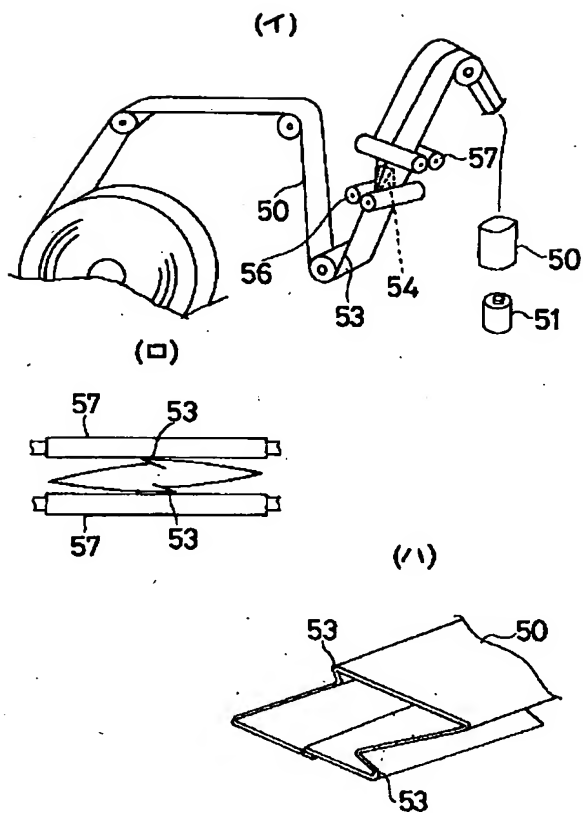
(ア)



(ロ)



【図 9】



**【考案の詳細な説明】****【 0 0 0 1 】****【産業上の利用分野】**

本考案は、扁平状態の筒状シートの中途部を折り返すべく、該筒状シート内に挿入される筒状シートの折り返し具に関する。

**【 0 0 0 2 】****【従来の技術】**

従来、例えば清涼飲料水、酒類、食品、薬品及び化粧品等の容器や乾電池には、ラベルまたはキャップシールとして、熱収縮フィルムよりなる筒状シートが外嵌装着されている。そして、該筒状シートを容器等に装着するには、図9（イ）に示す如くロール状に回巻された筒状シート50を所定長さに切断し、該筒状シート50を吸着体にて両側から吸引することにより開口させた状態で容器等51に外嵌している。

**【 0 0 0 3 】**

前記筒状シート50を確実に容易に開口させるために、筒状シート50の折り幅の中途部が新たに折径の両端となるように、筒状シート50を折り返し、元の折り癖を伸ばすようにしている。この折り返し手段として、筒状シート50内には4面体状の折り返し具54が相対移動自在に挿入され、該折り返し具54は、繰り出される筒状シート50を挟持して押圧すべく互いに直交するように配置された上下のガイドローラ56、57に保持されている。

**【 0 0 0 4 】**

そして、筒状シート50は繰り出されることにより、折り返し具54により開口されて、その中央部が上部ガイドローラ57にて押圧され新たに折径端部となる。

**【 0 0 0 5 】****【考案が解決しようとする課題】**

しかしながら、上記筒状シートが、その両端を張り合わせて筒状に形成したものである場合には、筒径に精度誤差が生じていたり、あるいは、低温収縮性を有する延伸ポリスチレン材料からなるフィルムの場合には、使用前の保管時に経時的に収縮することから、この収縮代を見込んで多少径の大きめの筒状シートを使



用したりするのが一般的である。

【0006】

上記の如く折り返し具54に対して筒径の大きな筒状シート50を使用すると、筒状シート50は折り返し具54に対してだぶついた状態で繰り出されるため、図9（ロ）、（ハ）に示す如く元の折り癖53が完全に伸ばされずに2重に重なった状態で上ガイドローラ57に流れてしまう。

【0007】

このように、筒状シート50が複数重に重なると、その筒状シート50をスムーズに繰り出すことができなくなるばかりか、吸着体での筒状シート50の吸着が確実に行うことができず、筒状シート53の装着作業に支障をきたす原因となっていた。

【0008】

また、異なる大きさの被装着体への段取り換えにより、多少径の大きな筒状シートを新たに使用する際には、各筒状シート50に対応した折り返し具54に交換する必要がある、その交換作業が非常に面倒で煩雑になる欠点がある。

【0009】

本考案は上記問題に鑑み、多少径の大きな筒状シートを使用する場合であっても、筒状シートが複数重に折り重なって繰り出されるのを防止して、その繰り出しがトラブルなくスムーズにできると共に、径の異なる筒状シートに兼用することができ、段取り換えが容易に行うことのできる筒状シートの折り返し具を提供することを課題とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

本考案が、上記課題を解決するために講じた技術的手段は、長尺状で且つ扁平状態の筒状シート1内に、相対移動自在に挿入保持される折り返し具本体6を有し、該折り返し具本体6により筒状シート1を折り返すための筒状シートの折り返し具において、前記折り返し具本体6には、筒状シート1の折り返し方向に該筒状シート1を拡げるべく拡縮自在な張出手段が設けられてなることにある。

【0011】

また、長尺状で且つ扁平状態の筒状シート 1 内に、相対移動自在に挿入保持される折り返し具本体 6 を有し、該折り返し具本体 6 により筒状シート 1 を折り返すための筒状シートの折り返し具において、前記折り返し具本体 6 は、略 4 面体状に形成され、しかも、筒状シート 1 を折り返し方向に拡げるべく拡縮自在に設けられてなることにある。

【 0 0 1 2 】

【作用】

上記本考案における筒状シートの折り返し具において、筒状シート 1 の繰り出しに伴って折り返し具 5 の折り返し具本体 6 は、扁平状の筒状シート 1 を開口させ、その中途部の両端部分を拡げる。更に、張出体 10、10 は筒状シート 1 の中途部を折り返し方向に強制的に押し拡げる。

【 0 0 1 3 】

従って、筒状シート 1 は、折り返し具本体 6 に対して径が多少大きくても緊張した状態で折り返され、中央部に引き寄せられることはなく、元の折り癖部分が 2 重に形成されることはない。

【 0 0 1 4 】

また、径の異なる筒状シート 1 に交換する場合やフィルムの両端部を重合してなる径の大きな筒状シート 1 の場合であっても、張出体 10、10 が拡がって筒状シート 1 の折り幅 L の誤差を吸収する。

【 0 0 1 5 】

【実施例】

以下、本考案の実施例について説明する。

先ず、図 1 ～図 5 は本考案の第 1 実施例を示し、図 1 において、1 は例えば清涼飲料等の容器用の筒状シートで、該筒状シート 1 は熱収縮性を有するフィルムの両端部を接続することにより、筒状に形成されている。また、該筒状シート 1 は長尺状を呈し、ロール状に巻回されており、矢印 A に示す如く下方から上方に向けて図外の駆動ローラにより繰り出し自在に設けられている。

【 0 0 1 6 】

5 は前記スリーブ体 1 内に挿入された折り返し具（テトラガイド）で、略 4 面

体からなる折り返し具本体6を有している。該折り返し具本体6の上下部6a, 6bは扁平状で且つ互いに直交状に設けられ、各上下部6a, 6bには、薄肉状のブラケット8a, 8bが複数のボルト9を介してそれぞれ取付けられている。

#### 【0017】

10, 10は図3に示す如く、前記上部のブラケット8aに枢支軸12を中心にして揺動自在にそれぞれ設けられた板材からなる上部張出体で、各上部張出体10, 10はブラケット8a, 8bに形成された収納凹部13に収納されたスプリング14により、折り返し具本体6の上部6aよりも両側方向に突出して筒状シート1を拡げるように、互いに開く方向に付勢されている。

#### 【0018】

また、折り返し具本体6の下部6bに設けられた下部ブラケット8bにも、前記同様に張出体10a, 10aが揺動自在に設けられ、各張出体10a, 10aはスプリング14aにより、互いに開く方向に付勢されている。

#### 【0019】

そして、折り返し具5の上方及び下方には一対の上保持用ガイドローラ16a, 16bと下保持用ガイドローラ17a, 17bとがブラケット18, 19を介して設けられ、これら上保持用ガイドローラ16a, 16bと下保持用ガイドローラ17a, 17bにより、折り返し具5は上ローラ19a及び下ローラ19bを介して保持されている。尚、両ガイドローラ16a, 16b, 17a, 17bは、筒状シート1の折り幅Lよりも長く設けられている。

#### 【0020】

20は吸引防止機構で、図5に示す如く前記ブラケット18に立設された支持板21に回転自在に取付けられたガイドローラ22と、筒状シート1を該ガイドローラ22側に押圧すべく、枢支軸26を中心して揺動自在なアーム24に取付けられた押圧ローラ23と、押圧ローラ23をガイドローラ22側に一定圧にて押圧付勢する加圧装置25とから構成されており、加圧装置25は、押圧ローラ23とガイドローラ22との間隔を調整し所定の押圧力が得れるように、アーム24を揺動制御するものである。尚、図1において、27a, 27bは前記上保持用ガイドローラ16a, 16bの下流側及下保持用ガイドローラ17a, 17bの上流側に設けられたガイドローラである。

## 【 0 0 2 1 】

本考案の第1実施例は以上の構成からなり、次に、筒状シート1を繰り出しながら折り返す場合について説明する。

先ず、前記筒状シート1はガイドローラ27bを経て、内部に折り返し具5が挿入された状態で駆動ローラにて繰り出される。このとき、筒状シート1は折り返し具5を保持する上下保持用ガイドローラ16a、16b、17a、17bにて両側から挟持され、しかも、筒状シート1は押圧ローラ23にてガイドローラ22側に所定圧にて押圧付勢されている。

## 【 0 0 2 2 】

この繰り出し時に、筒状シート1は折り返し具5により開口されると共に、その上下部の張出体10、10、10a、10aはスプリング14、14aの作用により筒状シート1を幅方向に拡げる。これらスプリング14、14aの押圧力は筒状シート1が各張出体10、10、10a、10aを摺動するのに支障とならない程度に設定され、該張出体10、10、10a、10aにより、筒状シート1は弛むことなく緊張した状態で直交するように拡げるので、筒状シート1は中央部に引き寄せられることはなく、上保持用ガイドローラ16a、16bにおいて偏平な状態に押圧される。

## 【 0 0 2 3 】

しかも、筒状シート1は繰り出される際に、折り返し具5の位置する筒状シート1内の空気を筒状シート1の移動と共に吸引しようとする。仮に筒状シート1と共にその内部の空気が吸引されると、筒状シート1が折り返し具5に不用意に付着してしまい、筒状シート1の繰り出しに支障を来すこととなる。

## 【 0 0 2 4 】

しかし、本実施例では、折り返し具5の下流位置には吸引防止機構20が設けられているので、筒状シート1内の空気が必要以上に吸引されてしまうことはない。即ち、押圧ローラ23は前記加圧装置25の制御により偏平に折り返された筒状シート1をガイドローラ22に一定圧力にて押圧していることから、折り返し具5の位置する筒状シート1内の空気圧を減少することなく一定に維持することができ、前記張出体10、10、10a、10aと共に筒状シート1の繰り出しをスムーズにする効果がある。

## 【 0 0 2 5 】

更に、筒状シート1は連続的に繰り出され、ロール状に巻回されていた折り幅の両縁部1aの中途部が新たに折径端部となる。そして、次工程、例えば、所定の長さに切断された後に、吸引装置にて拡張された状態で容器等に外嵌装着されるようになっている。

## 【 0 0 2 6 】

図6及び図7は本考案の第2実施例を示し、前記第1実施例では、張出体を上下、即ち筒状シート1の上流側と下流側にそれぞれ設けたが、本実施例では張出体10、10は下流側(上部)にのみ設けられ、しかも、金属製の弾性を有する棒材を張出体10、10としたものである。

## 【 0 0 2 7 】

即ち、各張出体10、10の下端部10bは内側に屈曲形成され、該下端部10bはボルト38にて折り返し具本体6に固定され、張出体10、10は互いに上方に向けて開いた状態に設けられている。

そして、両張出体10、10の先端側が筒状シート1に接触し、その弾性力にて筒状シート1を幅方向に強制的に拡張しようになっている。尚、39は折り返し具本体6の上下部6a、6bにそれぞれ設けられた板材からなるガイド体である。該実施例では、張出体10、10を棒状体で形成しているので、その構造が簡単となり、小型化が可能である。

## 【 0 0 2 8 】

図8は本考案の第3及び第4実施例を示し、同図(イ)に示す第3実施例は、折り返し具本体6に上方に開口する切り欠き部27が形成され、該切り欠き部27内に板状の両張出体10、10が位置すると共にピン36により揺動自在に設けられ、両張出体10、10間にはスプリング36aが介在されている。

## 【 0 0 2 9 】

同図(ロ)に示す第4実施例は、6本の棒状体28a~28fから折り返し具5が構成され、筒状シート1流れの下流側(上方側)の棒状体28aは2分割されており、該棒状体28aの一方29の先端には小径部29aが形成され、該小径部29aは他方30に形成された摺動孔30aに摺動自在に挿入され、該小径部29aに外嵌された

スプリング31の弾性力に抗して該棒状体28aは伸縮自在となっている。

【 0 0 3 0 】

また、傾斜する棒状体28b～28eは、下部の棒状体28fを介して互いに開閉するように揺動自在となっており、スプリング31の作用により筒状シート1を拡げるようになっている。

【 0 0 3 1 】

尚、本考案は上記実施例に限定されるものではなく、前記第1～第4実施例では、筒状シート1を折り返し具5に対して上方に向けて繰り出す場合について例示したが、該筒状シート1は下方あるいは斜め方向に移送することも可能である。

また、筒状シート1の材質も上記熱収縮性フィルムに限らず、紙を基材とするものであっても良い。更に、筒状シート1は樹脂により一体的に形成されたチューブ状のものであっても良い。

【 0 0 3 2 】

しかも、上流側の張出体10a, 10aあるいはガイド板39に対する下流側の張出体10, 10の角度は直交以外でも良く、例えば該角度を任意に設けたものを、複数組み合わせることにより、筒状シート1の異なる複数箇所に折り癖を形成して多角形状に開口させることも可能である。

【 0 0 3 3 】

【 考案の効果 】

以上のように本考案によれば、前記折り返し体本体には、筒状シートの折り返し方向に該筒状シートを拡げるべく拡縮自在な張出手段が設けられているので、筒状シートを折り返す際に、多少径の大きな筒状シートを使用する場合であっても、筒状シートが複数重に折り重なるのを防止できる。

【 0 0 3 4 】

従って、例えば容器等の被嵌装物に筒状シートを自動的に外嵌装着させる装置に容易に組み込むことが可能となり、筒状シートの繰り出しをスムーズに行え、且つ、筒状シートを容易且つ確実に開口させて被嵌装物に装着でき、従来のように筒状シートが2重に折り重なることにより生じる作業上のトラブルを好適に解

消でき、生産性の低下を防止できる利点がある。

【 0 0 3 5 】

また、被嵌装物の径によって筒状シートを交換する場合であっても、一個の折り返し具を兼用することが可能となり、段取り換えを容易且つ迅速に行うことができる。

更に、確実に元の折り癖を伸ばすことができるため、熱収縮性の筒状シートからなるラベルの場合には、熱収縮時に折り目によるデザインのゆがみ等を防止できることとなる。

1980/10/10 10:10

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**